



# ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Ежемесячный производственно-технический журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНЭНЕРГО РОССИИ, ОАО "ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ ЕЭС",  
КОРПОРАЦИЯ "ЕДИНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС", НТФ "ЭНЕРГОПРОГРЕСС",  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ"

11 Ноябрь  
2013

Издается с августа 1944 года

Москва, НТФ "Энергопрогресс"

## СОДЕРЖАНИЕ

### Экономия энергетических ресурсов

Степанов В. С., Степанова Т. Б. Определение термомеханической эксергии газообразного топлива и потенциала энергосбережения в системах газоснабжения . . . . . 2

### Проекты и исследования

Смирнов Е. А. К вопросу о расчете токов однофазного КЗ в линиях с самонесущими изолированными проводами . . . . . 7

Шарифуллин В. Н., Шарифуллин А. В., Мардыханов А. Х. Математический анализ энергоэффективности эксплуатации трансформаторов в условиях неравномерности их нагрузки . . . . . 11

Василенко Ю. Н. Выбор теплообменника при интенсификации теплообмена путем увеличения площади поверхности теплопередачи между теплоносителями . . . . . 14

Кузнецов В. А., Альмохаммед О. А. Горение природного газа в вертикальном факеле . . . . . 16

Горшенин А. С., Кривошеев В. Е. Математическая модель теплообмена в системе "охлаждающий воздух – алюминиевые слитки" в камере охлаждения конвективного типа после термической обработки . . . . . 20

### Электробезопасность

Рыжкова Е. Н., Фомин М. А., Жармагамбетова М. С. О критериях выбора режима резистивного заземления нейтрали в сетях 6 – 35 кВ . . . . . 23

Манилов А. М. О необходимости пересмотра нормативных документов по электробезопасности в сетях напряжением 6 – 35 кВ . . . . . 31

### Эксплуатация, монтаж и наладка

Директор Л. Б., Марков А. В., Суслов В. А. Система управления режимами совместной работы газопоршневой электроустановки и промышленной сети . . . . . 34

Бирюков Б. В., Шапошников В. В. Об эффективности ТЭС – РГТУ с двухступенчатым сжатием воздуха в компрессорах и подводом теплоты в основную и дополнительную камеры сгорания с полезным использованием теплоты уходящих газов для нагрева воздуха . . . . . 38

Мальшев Ю. О. Автоматизация управления термостатами государственного специального эталона единицы удельной теплоемкости твердых тел ГЭТ 67-75 в диапазоне температур 1337 – 1800 К с помощью оборудования ОАО НПП "Эталон" . . . . . 41

Ковалев А. П., Соленая О. Я. Оценка пожарной опасности сети 0,4/0,22 кВ в промышленных электрифицированных помещениях . . . . . 43

### Хроника

Жуков В. В., Минин В. Ф. Энергосбережение и повышение энергоэффективности в тематике докладов предстоящей сессии СИГРЭ 2014 г. . . . . 47

### Информация ВТИ

Разработка и внедрение схем регулирования и пошаговых программ автоматического управления оборудованием паровых и парогазовых ТЭС . . . . . 53